

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCIÓN. LA VISITA DE HOBBS A GALILEO	9
CAPÍTULO I. LA EXPANSIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EN LAS SOCIEDADES POSTMODERNAS. LA SOLEDAD DEL DERECHO Y LAS INSTANCIAS CON RESPONSABILIDA- DES DE DECISIÓN.....	21
1. LA INCERTIDUMBRE EN LA FILOSOFÍA Y EL ARTE. LA RUPTURA DE LOS CONSENSOS Y EL DESVANECIMIENTO DE LAS ORTODOXIAS.....	22
2. LA POSICIÓN DE LA CIENCIA ANTE LAS INCERTIDUM- BRES. SU NEGATIVA A RESOLVERLAS CON PRONUNCIA- MIENTOS CATEGÓRICOS. EL DOMINIO DEL LENGUAJE DE LAS PROBABILIDADES	23
3. LA SOLEDAD DEL DERECHO Y LAS INSTANCIAS PÚBLI- CAS ANTE LA DECISIÓN EN ENTORNOS DE INCERTIDUM- BRE CIENTÍFICA	26
4. EL ESPECTACULAR E INQUIETANTE AUMENTO DE DECI- SIONES PÚBLICAS EN SITUACIONES DE RECONOCIDA INCERTIDUMBRE CIENTÍFICA	28
5. NUEVOS FRENTE DE INCERTIDUMBRE. LA LÍNEA REFLE- XIVA DE LA CIENCIA SOBRE LA PROPIA NATURALEZA HUMANA Y SU INCIDENCIA EN NUESTRA AUTOCOM- PRENSIÓN COMO PERSONAS	30
6. DECISIONES POLÍTICAS FIADAS A LOS FUTUROS, E INCIERTOS. LOGROS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.....	32

	Pág.
CAPÍTULO II. LA NUEVA CORRELACIÓN ENTRE LA CIENCIA Y EL DERECHO	37
1. INDICADORES DE LA NUEVA CORRELACIÓN: SOCIEDAD DE RIESGO, ORIENTACIÓN REFLEXIVA DE LA CIENCIA Y LA BIOTECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE LOS LÍMITES DE LA NATURALEZA	37
2. LA EXTENSIÓN DEL DERECHO A LOS NUEVOS ESPACIOS DE DECISIÓN E INTERVENCIÓN HUMANA GANADOS POR LA CIENCIA	39
3. LA PRESENCIA DE AMPLIOS MÁRGENES DE INCERTIDUMBRE EN LOS NUEVOS ESPACIOS DE DECISIÓN	43
4. LAS NUEVAS COORDENADAS TEMPORALES DE DECISIÓN ABIERTAS POR LA CIENCIA	45
A. Hacia el futuro. Los efectos de nuestras decisiones sobre las generaciones venideras	45
B. Hacia el pasado. Los nuevos conocimientos científicos que revisan las referencias sobre las que se decidió. La incertidumbre científica sobrevenida	46
C. La posibilidad de modificar las referencias con las que nos autocomprendemos como seres humanos y el futuro de la especie	47
CAPÍTULO III. LOS PROBLEMAS PARA EL DERECHO. LA PRETENSIÓN DE SEGURIDAD JURÍDICA EN LOS DOMINIOS DE LA INCERTIDUMBRE CIENTÍFICA	51
1. EL PRINCIPIO DE SEGURIDAD JURÍDICA. SU AFIRMACIÓN INICIAL COMO TRASUNTO DE LAS CERTEZAS Y SEGURIDADES ALCANZADAS POR LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA ...	51
2. EL CAMBIO DE RUMBO DE LA CIENCIA Y SU ALEJAMIENTO DE LAS CERTIDUMBRES. LA PÉRDIDA DE LA REFERENCIA CIENTÍFICA PARA EL DERECHO	54
3. HACIA UNA TEORÍA DE LA DECISIÓN JURÍDICA EN LA INCERTIDUMBRE	56
CAPÍTULO IV. LA «DECISIVA» RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. LA LEGÍTIMA Y «LIBRE» DE CISION POLÍTICA SOBRE LO PREVIAMENTE DECIDIDO POR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	59
1. PLANTEAMIENTO	59
2. LA LIBERTAD DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. SU CONFIGURACIÓN CONSTITUCIONAL EN TORNO AL PARADIGMA GALILEO	62

	Pág.
3. LOS RASGOS DEL PARADIGMA GALILEO. EL COMÚN ENTORNO DEL CIENTÍFICO Y DEL ARTISTA. LA TOTAL INDEPENDENCIA Y PRIMACÍA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO SOBRE LA APLICACIÓN TÉCNICA	66
A. Características de la actividad científica durante su época clásica ...	66
a) El marco de la investigación científica. El taller de Galileo	66
b) Total libertad de decisión del científico sobre sus líneas de investigación y sus objetivos	67
c) Total separación entre investigación científica —siempre en una posición avanzada— y la muy tardía aplicación técnica.....	67
B. Ausencia de un marco jurídico para la protección del científico en la explotación de sus hallazgos y resultados	68
4. EL CAMBIO DE PARADIGMA. EL NUEVO ENTORNO DE UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA SUPEDITADA A LOS OBJETIVOS DE APLICACIÓN Y EXPLOTACIÓN TÉCNICA	69
A. El costoso y sofisticado entorno de la actual investigación científica	69
a) Las complejas redes y estructuras en las que se desarrolla la actividad científica	69
b) El científico no decide las líneas y objetivos de su investigación	69
c) La inversión de la secuencia entre investigación científica y aplicación técnica	70
B. La supeditación de la investigación científica a los objetivos de explotación técnica y rentabilización económica	71
5. EL DOMINIO ACTUAL DE LA TECNOCENCIA COMO EXPRESIÓN DEL NUEVO PARADIGMA	72
6. LAS INTERFERENCIAS Y AMENAZAS INTERNAS, DESDE LAS PROPIAS ESTRUCTURAS DE LA TECNOCENCIA, A LA LIBERTAD DE INVESTIGACIÓN	76
A. La disolución de la libertad y autonomía del científico en las organizaciones de la tecnociencia.....	77
B. Un nuevo marco jurídico orientado a la patrimonialización y explotación de los resultados alcanzados con investigación científica	78
7. LA DELIMITACIÓN DEL ESPACIO DE DECISIÓN POLÍTICA DESDE LOS PODERES QUE DOMINAN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	81
A. La investigación científica y su incidencia sobre el espacio de decisión de los poderes públicos. Tres casos	81

	Pág.
a) Investigación y alternativas en materia de energía.....	81
b) Investigación sobre mejores técnicas disponibles para reducir la contaminación	82
c) Investigación calculadamente limitada que conduce a dilemas éticos y morales	83
B. La pretensión de la tecnociencia de influir sobre el poder público y delimitar desde la investigación científica su espacio de decisión	83
8. PÚBLICO Y PRIVADO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. UN MARCO JURÍDICO PARA EL ESTÍMULO Y LA EXPANSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN BENEFICIO DEL INTERÉS GENERAL.....	87
A. El replanteamiento de la cuestión ante la creciente influencia de la investigación científica en la delimitación del espacio público de decisión	87
B. La necesaria reconstrucción de la libertad de investigación científica en el actual entorno de la ciencia	89
a) Una libertad estancada en su evolución jurídica e inadaptada a su entorno actual. El significativo contraste con la evolución de otras libertades constitucionales	90
b) La necesidad de reconstruir la libertad científica en su más genuina dimensión personal	92
C. La única opción ante la inadmisibile intervención restrictiva: más investigación, más conocimiento y mayor margen de opción a las instancias públicas con responsabilidades de decisión.....	93
D. La cuestión de los límites éticos de la investigación científica. Un apunte	96
CAPÍTULO V. EL SUJETO DE LA DECISIÓN. ¿DECIDE LA CIENCIA O DECIDE EL DERECHO? LA NUEVA DIVISIÓN DE PODERES	99
1. LA LEGISLACIÓN Y DOCTRINA ORTODOXA: DECIDEN LAS AUTORIDADES LEGÍTIMADAS POR EL DERECHO	99
2. LAS QUIEBRAS DEL PRINCIPIO. LAS VÍAS DE ENTRADA DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA EN EL ESPACIO PÚBLICO DE DECISIÓN	101
A. La previa determinación de opciones por la investigación científica. Remisión	101
B. La tecnocracia y expertocracia organizadas. Su conquista de espacios de regulación y decisión jurídica	102
C. La remisión desde el derecho a las soluciones de la ciencia y la tecnología.....	105

	Pág.
D. La toma de poder decisorio por el estamento experto ante la superación del derecho y las instancias públicas por el ritmo de la evolución científica y técnica	107
3. LA NECESARIA RECUPERACIÓN POR EL DERECHO DE SUS ESPACIOS PROPIOS DE DECISIÓN Y LA REINSTITAURACIÓN DE SUS VALORES Y REFERENCIAS	108
A. Razones para retomar el rumbo decisorio propio del derecho	108
B. Ausencia de una reserva de decisión política y regulación jurídica en las cuestiones de mayor alcance sobre el entramado tecnológico.....	110
C. Reserva de decisión del procedimiento para decidir	111
4. LA SUPERACIÓN DEL MARCO TEMPORAL DE LEGITIMIDAD PARA ADOPTAR DECISIONES. LAS DECISIONES CON EFECTOS SOBRE LAS GENERACIONES FUTURAS.....	113
A. El debate sobre la responsabilidad frente a generaciones futuras y la búsqueda de una ética transgeneracional	114
B. La quiebra de los postulados del sistema democrático, representativo y de reciprocidad en la toma de decisión	116
C. Medidas y exigencias, de procedimiento e institucionales, en las decisiones con efectos sobre las futuras generaciones	118
5. LA CAPACIDAD DE DECIDIR SOBRE LA CONFIGURACIÓN DEL SER HUMANO Y EL FUTURO DE LA ESPECIE.....	121
CAPÍTULO VI. CÓMO SE ESTÁ DECIDIENDO POR EL DERECHO EN LA INCERTIDUMBRE Y EL DESCONOCIMIENTO	125
1. LA DERIVA CIENTIFICISTA DEL DERECHO	125
2. LA «DECISIVA» INFLUENCIA DE LAS ORGANIZACIONES DE LA TÉCNICA	126
3. LA ENTREGA DEL DERECHO A LA CIENCIA Y SUS CONCEPTOS	127
A. La tradicional fascinación del derecho por la ciencia.....	127
B. Las ciencias de la naturaleza y la orientación ecológica del derecho.....	130
C. La remisión a conceptos científicos. La reducción del aparato técnico de las Administraciones Públicas y la tendencia a la externalización.....	132
D. La remisión a la mejor tecnología	134
4. CUANDO LAS INSTANCIAS PÚBLICAS NO RESUELVEN LA INCERTIDUMBRE. LA FORMACIÓN DE UN «MERCADO DE LAS CERTEZAS».....	136

	<u>Pág.</u>
CAPÍTULO VII. EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN COMO PRINCIPIO ARTICULADOR DE LAS RELACIONES ENTRE CIENCIA Y DERECHO EN SITUACIONES DE INCERTIDUMBRE.....	141
1. LOS OSCUROS ORÍGENES DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN.....	141
2. EL PRESUPUESTO DE APLICACIÓN DEL PRINCIPIO. INCERTIDUMBRE ORIGINARIA O INCERTIDUMBRE SOBREVENIDA.....	143
3. LOS EFECTOS. EL ESTADO DE EXCEPCIÓN DECLARADO POR LA CIENCIA.....	144
4. SU VALORACIÓN. UN PASO MÁS EN LA DERIVA CIENTIFISTA DEL DERECHO.....	146
CAPÍTULO VIII. REIVINDICACIÓN DEL MODELO DE DECISIÓN CARACTERÍSTICO DEL DERECHO.....	151
1. CRÍTICA A LA ORIENTACIÓN CIENTIFISTA DEL DERECHO.....	151
2. LA APROXIMACIÓN LITERARIA A LA DECISIÓN POR EL DERECHO Y SUS CERTEZAS CONSTRUIDAS.....	153
3. EL COMPROMISO CON VALORES SUPERIORES Y LA INSUMISIÓN A LA VERDAD EMPÍRICA. EL CASO DE LA PRUEBA ILÍCITA.....	156
4. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO NO ES UN VALOR ABSOLUTO. SU SUJECCIÓN A BIENES Y VALORES SUPERIORES.....	160
5. LA APROXIMACIÓN LITERARIA A LA INCERTIDUMBRE. LA DECISIÓN JURÍDICA COMO SUSPENSIÓN O APLAZAMIENTO DE LA DESCONOCIDA VERDAD OBJETIVA.....	161
6. LAS PRESUNCIONES COMO FÓRMULAS DEL DERECHO PARA RESOLVER SITUACIONES DE INCERTIDUMBRE.....	165
A. Presunciones que incorporan una opción valorativa del legislador en situaciones de incertidumbre científica.....	166
B. Presunciones institucionales de conocimiento científico.....	168
CAPÍTULO IX. LA CUESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. SU EXPANSIÓN EN PARALELO A LOS PODERES DE DECISIÓN ABIERTOS POR EL PROGRESO CIENTÍFICO.....	171
1. EL INCREMENTO DE LAS CAPACIDADES DE CONOCIMIENTO E INTERVENCIÓN HUMANA CON LOS AVANCES DE LA CIENCIA.....	171
2. REFUTACIÓN DE LA TESIS DE LA HOSTILIDAD DEL DERECHO FRENTE A LA TÉCNICA: SI HAY CAPACIDAD DE DOMINIO Y DECISIÓN SE HA DE SER RESPONSABLE DE LAS DECISIONES.....	173

	<u>Pág.</u>
3. SOBRE LOS ALEGADOS EFECTOS DESINCENTIVADORES EN EL PROGRESO TÉCNICO QUE SE DERIVARÍAN DE LA FIJACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	176
CAPÍTULO X. EVOLUCIÓN DE LA RESPONSABILIDAD ANTE EL PROGRESO TECNICO. SUS FASES PRINCIPALES.....	181
1. PROTAGONISMO EXCLUSIVO DE LA IDEA DE CULPA, EN EL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DE LA SOCIEDAD NO INDUSTRIALIZADA Y CON BAJO POTENCIAL DE RIESGO....	181
2. LA SOCIEDAD INDUSTRIAL. LA POSICIÓN DE LA TÉCNICA AL MARGEN DE RESPONSABILIDAD Y SUS EXPLICACIONES.....	182
3. FASE POSTINDUSTRIAL. LA RUPTURA DEL CONSENSO SOCIAL SOBRE EL PROGRESO TÉCNICO Y SUS CONSECUENCIAS EN EL RÉGIMEN DE LA RESPONSABILIDAD.....	184
CAPÍTULO XI. LA RESPONSABILIDAD EN ENTORNOS DE INCERTIDUMBRE CIENTÍFICA.....	189
1. LA SOLEDAD DEL DERECHO, Y EL RECURSO A SUS MÉTODOS LITERARIOS, ANTE LA INCERTIDUMBRE Y EL DESCONOCIMIENTO CIENTÍFICO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE DAÑOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO.....	189
2. RECIENTES RESPUESTAS JURÍDICAS A LA INCERTIDUMBRE. TRES SUPUESTOS DE DESCONOCIMIENTO CIENTÍFICO.....	191
A. Incertidumbre científica sobre la causa o causas de los daños....	191
B. Desconocimiento científico del potencial dañoso de tecnologías, instalaciones o productos.....	194
C. Desconocimiento científico del alcance del daño y la prolongación en el tiempo de sus efectos.....	197
CAPÍTULO XII. LA RESPONSABILIDAD POR DECISIONES EN LA INCERTIDUMBRE.....	199
1. NO HAY DECISIONES INOCUAS EN LA PREVENCIÓN. SOBRE EL INCONSISTENTE ESLOGAN <i>BETTER SAFE THAN SORRY</i>	200
2. LA DECISIÓN POR INSTANCIAS POLÍTICAS RECHAZA LA REGULACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD POR CRITERIOS CIENTÍFICOS.....	202